

performance by NEXUS NETWORK

Autopilot

- Instrument -



Bedienungsanleitung

Deutsch

Einleitung

Diese Bedienungsanleitung soll Sie in die Lage versetzen, Ihr neues NX2 Instrumente zu verstehen und anzuwenden. Damit Sie möglichst grosse Freude an Ihrem neuen NX2 Produkt haben und den größtmöglichen Nutzen ziehen können, empfehlen wir Ihnen, dieses Handbuch sorgfältig zu lesen.

In diesem Handbuch ist ausschliesslich die Bedienung des Nexus Autopiloten mit Hilfe des NX2 Autopilot Instruments beschrieben.

Die Installation des Instruments und aller anderen Autopilot-Komponenten sowie die erstmalige Inbetriebnahme des Autopilot-Systems ist im Autopilot-Installations-Handbuch beschrieben und wird hier nicht erläutert.



Diese Anleitung ist geschrieben für das NX2 Autopilot Instrument Version 2.00

Ausgabe: August 2002

h

Warnung!

Ein Autopilot stellt ausschließlich ein Hilfsmittel dar.

Es ist weder sein Zweck, noch ist er dafür konstruiert, den Rudergänger zu ersetzen!

Denken Sie immer daran:

- unterwegs muss immer eine erfahrene Wache an Deck sein
- die Wache muss Ausschau halten
- die Wache muss den Kurs des Bootes überwachen
- die Wache muss in der Lage sein, kritische Situationen für das Boot und seine Mannschaft zu erkennen
- die Wache muss imstande sein, den Autopiloten auszuschalten und das Boot in kritischen Situationen per Hand steuern können.

Es liegt in der Verantwortlichkeit des Skippers:

- für einen in der Nähe des Rudergängers montierten Sicherheitsschalter zu sorgen
- alle Crewmitglieder in die Hauptfunktionen des Nexus Autopiloten einzuweisen
- allen Crewmitgliedern zu zeigen, wie der Nexus Autopilot durch Betätigen der **SET** Taste ausgeschaltet wird, um somit ein manuelles Steuern zu ermöglichen.

1 Lieferumfang

Der Lieferumfang des NX2 Autopilot Instruments ist gesondert in der Nexus Autopilot-Installationsanleitung beschrieben.

2 Installation

Die Installation des NX2 Autopilot Instruments und die Inbetriebnahme des Autopiloten sind gesondert in der Nexus Autopilot-Installationsanleitung beschrieben und werden in diesem Handbuch nicht erläutert.

3 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme von Instrument und System ist ebenfalls in der Nexus Autopilot-Installationsanleitung beschrieben.

4 Bedienung

4.1 Über dieses Handbuch

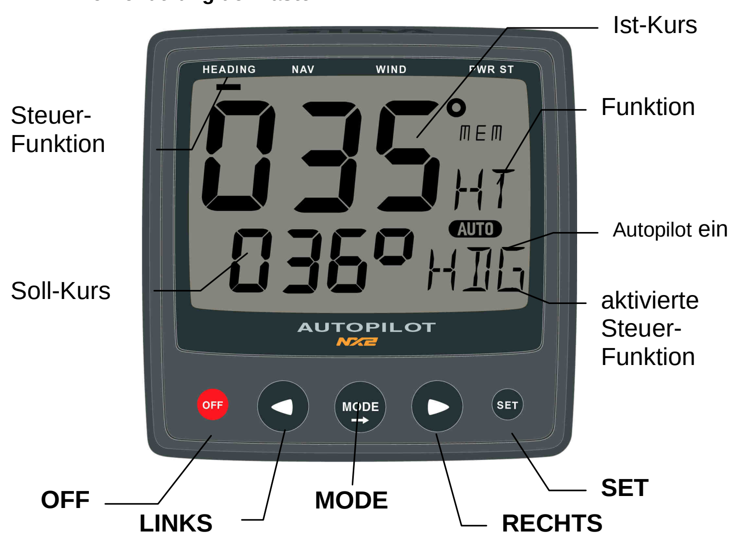
- In dieser Bedienungsanleitung werden die Tasten **fett** und in GROSSBUCHSTABEN, z.B. **PAGE** dargestellt.
- Sofern nicht anders erläutert, soll die jeweilige Taste an der entsprechenden Stelle der Anleitung gedrückt werden.
- Immer wenn eine Anzeige im Text erwähnt wird, wird Sie in eckigen Klammern und, wenn möglich, in gleicher/ähnlicher Schreibweise wie auf der Anzeige dargestellt, z.B. (Lat).
- Mit dem Begriff Navigationsgerät ist ein GPS, Loran oder Decca-Navigationsgerät gemeint.
- Welches ist das „Navigations-Muttergerät“? Hiermit ist dasjenige Navigationsgerät gemeint, dessen Wegepunkt-Speicher für die Berechnungen der Navigationsangaben, z.B. Kurs zum Wegepunkt, Entfernung zum Wegepunkt usw. benutzt wird. Im Nexus Netzwerk kann nur ein Gerät diese „Muttergerät-Funktion“ übernehmen, jedoch können die Wegepunkte von allen Geräten angesprochen werden.

Diese Bedienungsanleitung basiert auf der Software Version
NX2 Autopilot Instrument ab Version 2.0.

Sie können die jeweils neueste Software-Version kostenpflichtig in Ihre Geräte einspielen lassen. Wenden Sie sich diesbezüglich bitte an Ihren örtlichen Nexus-Händler.

Achtung: Wir haben sehr viel Mühe darauf verwandt, diese Anleitung vollständig und leicht verständlich zu gestalten. Da wir andererseits unsere Produkte ständig weiterentwickeln, kann es vorkommen, dass einige Darstellungen nicht mit Ihrem Gerät übereinstimmen. Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an den nationalen Vertreter unserer Produkte.

4.2 Die Benutzung der Tasten



4.2.1 MODE



Drücken Sie **MODE,** um in die nächste, rechte Haupt-Funktion zu gelangen. Der gewählte Anzeigebereich wird durch den kleinen Pfeil am oberen Rand der Anzeige angezeigt. Vom rechten Anzeigebereich PWR ST gelangen Sie wieder zum Anzeigebereich HEADING.
Drücken Sie **MODE** und **MINUS** gleichzeitig, um in die nächste linke Hauptfunktion zu gelangen.

Drücken Sie **MODE** bei Eingaben, um zur nächsten rechten Stelle zu gelangen.
Drücken Sie **PAGE** und **MINUS** gleichzeitig bei Eingaben, um zur vorhergehenden Stelle zu gelangen.

PAGE

Drücken Sie **MODE** länger als 2 Sekunden, um in die Geräteeinstellungs-Routine zu gelangen.

4.2.2 LINKS



In der Funktion "Autopilot" vermindert ein kurzer Druck auf **LINKS** den Kurs um 1°, ein langer Druck um 10 °.
In der Funktion "Geräteeinstellungen" gelangt man durch Drücken von **LINKS** zur vorherigen Geräteeinstellungs-Routine.
Bei Eingaben wird durch Drücken von **LINKS** der Wert verringert.

4.2.3 RECHTS



In der Funktion "Autopilot" erhöht ein kurzer Druck auf **RECHTS** den Kurs um 1°, ein langer Druck um 10 °.
In der Funktion "Geräteeinstellungen" gelangt man durch Drücken von **RECHTS** zur nächsten Geräteeinstellungs-Routine.
Bei Eingaben wird durch Drücken von **RECHTS** der Wert erhöht.

4.2.4 SET

SET

In der Funktion "Autopilot" wird durch Drücken von **SET** der Autopilot in der gewählten Steuerfunktion aktiviert.

In der Betriebsart "Geräteeinstellungen" wird durch Drücken von **SET** die Eingabemöglichkeit freigegeben.
Die blinkenden Werte können mit Hilfe von **LINKS**, **MODE** und **RECHTS** verändert werden.
Durch erneutes Drücken von **SET** werden die Werte gespeichert

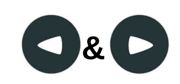


4.2.5 OFF

Durch Drücken von **OFF** wird der Autopilot deaktiviert.



4.2.6 Wenden



In der Steuerfunktion "Steuern nach scheinbarem Windeinfallswinkel" führt ein Druck auf **LINKS** und **RECHTS** gleichzeitig zu einer Wende.

4.2.7 Geräteeinstellungen



> 2sec

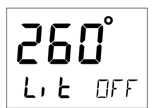
Drücken Sie **MODE** länger als 2 Sekunden, um in die Geräteeinstellungs-Routine zu gelangen.
[Lit OFF] blinkt. Drücken Sie nochmals **MODE**, um zur nächsten Haupt-Routine zu gelangen.
Um die Geräteeinstellungs-Routine zu verlassen, drücken Sie **SET**, wenn der Text [RET] erscheint.

>
2

s
e
c

h

4.2.8 Beleuchtung



> 2 sec

Die LCD Anzeige und die fünf Tasten können in drei verschiedenen Helligkeitsstufen beleuchtet werden.
Drücken Sie **MODE** länger als 2 Sekunden. Der Text [Lit OFF] blinkt und die Beleuchtung wird kurzfristig eingeschaltet.

Drücken Sie **LINKS** oder **RECHTS** zur Auswahl der Beleuchtungsstufe [LOW], [MID], [MAX] und [OFF].
Drücken Sie **SET** zum Speichern Ihrer Auswahl.

Die ausgewählte Beleuchtungsstufe gilt für alle angeschlossenen Anzeigegeräte des NEXUS Netzwerkes, Es ist nicht möglich, einzelne Geräte individuell zu beleuchten.

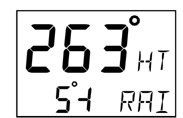
5 Funktionen

Der Nexus Autopilot bietet vier unterschiedliche Steuerfunktionen:

HEADING	Steuern nach Kompass-Kurs
NAV	Steuern zum Wegepunkt
WIND	Steuern nach scheinbarem Windeinfallswinkel
PWR ST	manuelle Eingabe

5.1 Standby

Beim einschalten des Systems arbeitet das Autopilot Instrument als passive Kompass-Anzeige.
In der oberen Zeile wird der aktuelle Kurs angezeigt.
In der unteren Zeile wird der Ruderlagenwinkel angezeigt.



Hinweis: In der oberen Zeile wird in jeder Steuerfunktion grundsätzlich der Kompass-Kurs angezeigt.

5.2 Autopilot

Bevor eine Steuerfunktion aktiviert wird, sollte sich das Boot 5 bis 10 Sekunden auf dem gewünschten Kurs befinden.
Wenn der Autopilot aktiviert ist, wird [AUTO] angezeigt.

5.2.1 Autopilot aktivieren

Drücken Sie **MODE** so oft, bis die gewünschte Steuerfunktion ausgewählt ist.
Der LCD Pfeil am oberen Rand der Anzeige zeigt die gewünschte Steuerfunktion an.

Drücken Sie **SET**, um den Autopiloten in der ausgewählten Steuerfunktion zu aktivieren.
Wenn der Autopilot aktiviert ist, wird [AUTO] angezeigt.
Auf der unteren Zeile wird rechts die gewählte Steuerfunktion angezeigt, z.B. [HEADING] für die Steuerfunktion Kompass.



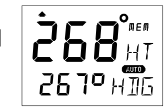
Achtung! Falls eine Steuerfunktion nicht zur Verfügung steht, z.B. wenn kein Wegepunkt angesteuert wird, kann diese auch nicht ausgewählt werden.

5.2.2 Autopilot ausschalten

> **Warnung !**
> Schalten Sie bei Gefahr grundsätzlich den Autopiloten aus, auch wenn Sie sich bei der Auswahl der Steuerfunktion oder in der Programm-Routine „Geräteeinstellungen“ befinden.

Drücken Sie **OFF** zum Ausschalten des Autopiloten.
Der Text [OFF] wird rechts auf der unteren Zeile angezeigt.
Drücken Sie **OFF** länger als 2 Sekunden zum Ausschalten des Autopiloten, wenn Sie sich in einer Einstellungsroutine befinden.

5.2.3 Steuerfunktion Kompass



Drücken Sie **MODE** so oft, bis der LCD Pfeil unter HEADING steht.
Der aktuelle Kurs wird in der oberen Zeile angezeigt und [HDG] blinkt in der unteren Zeile.
Drücken Sie **SET**, um den Autopiloten zu aktivieren.
Der zu steuernde Kurs wird auf der unteren Zeile angezeigt.
Um den Steuerkurs zu ändern, drücken Sie **LINKS**, um den Kurs nach backbord oder **RECHTS**, um den Kurs nach Steuerbord zu ändern.
Ein kurzer Druck ändert den Kurs um 1°, ein langer Druck um 10°.

5.2.4 Steuerfunktion Navigationsgerät

Diese Steuerfunktion steht nur zur Verfügung, wenn ein Navigationsgerät an das System angeschlossen ist und ein Wegepunkt angesteuert wird.
Drücken Sie **MODE** so oft, bis der LCD Pfeil unter NAV steht.
Der aktuelle Kurs wird in der oberen Zeile angezeigt.

Vorsicht! Überprüfen Sie, dass:

- Ihr gesteuerter Kurs in etwa der Richtung zum anzusteuernden Wegepunkt entspricht und
- dass sich Ihr Boot nicht mehr als 2 sm von der ursprünglichen Kurslinie entfernt befindet

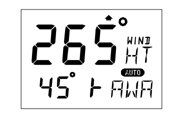
bevor Sie den Autopiloten in dieser Steuerfunktion aktivieren,
da der Autopilot nach der Aktivierung das Boot zunächst zur ursprünglichen Kurslinie und erst danach zum Wegepunkt steuert.

Drücken Sie **SET**, um den Autopiloten zu aktivieren.
Drücken Sie **LINKS** oder **RECHTS**, um von der Anzeige von [CTS] und [XTE] auf der unteren Zeile umzuschalten.

Vorsicht!

In der Steuer-Funktion Navigationsgerät ändert der Autopilot automatisch den Kurs, wenn der nächste Wegepunkt angezeigt wird. Der Rudergänger muss sich davon vergewissern, dass durch den Kurswechsel und auf dem neuen Kurs keine Gefahr durch andere Boote, Tonnen oder Untiefen drohen. Insbesondere bei Nutzung von Routennavigation ist es erforderlich, daß der Rudergänger bei Erreichen eines Wegepunktes in der Lage ist, den Autopiloten auszuschalten und das Steuer selbst zu übernehmen, um so ggf. die Kollision mit anderen Fahrzeugen und/oder Gegenständen zu verhindern. Es wird dringend empfohlen, Wegepunkte mit einem Abstand von mindestens 100m vom gewünschten Wegepunkt einzugeben um die Gefahr einer Kollision mit dem Wegepunkt zu verringern. der NEXUS GPS bietet Ihnen bei der Routennavigation die Auswahl zwischen automatischer Kursänderung bei Erreichen des Wegepunktes oder Kursänderung zum nächsten Wegepunkt erst nach Bestätigung durch Tastendruck.

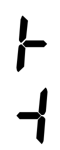
5.2.5 Steuerfunktion scheinbarer Windeinfallswinkel



Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn der Autopilot an ein Nexus Netzwerk mit Windmess-Geber angeschlossen ist.

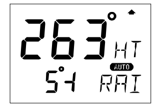
Hinweis! Die scheinbare Windgeschwindigkeit muss mehr als 3 Knoten betragen. Bei einer geringeren Windgeschwindigkeit schaltet der Autopilot automatisch in die Steuerfunktion „Kompass" mit dem aktuellen Kurs als Referenzwert um.

Optimieren Sie Ihren Segeltrimm, bevor Sie die Steuerfunktion „scheinbarer Windeinfallswinkel" aktivieren.



Drücken Sie **MODE** so oft, bis der LCD Pfeil unter WIND steht.
In der oberen Zeile wird der aktuelle Kompasskurs angezeigt, in der unteren der aktuelle Windeinfallswinkel mit einem Symbol für die Seite, von der der Wind kommt. Der Text [AWA] blinkt.
Drücken Sie **SET**, um den Autopiloten zu aktivieren.
Der aktuelle scheinbare Windeinfallswinkel dient als Vorgabe.
Um den Wert des Windeinfallswinkels zu verringern, drücken Sie **LINKS**. um ihn zu erhöhen, drücken Sie **RECHTS**.
Ein kurzer Druck ändert den Wert um 1!, ein langer Druck um 10°.
Bei Änderungen von mehr als 30° kann es 1 Minute da uern, bis der Autopilot das Boot auf dem neuen Kurs stabilisiert hat.
Um zu wenden, drücken Sie **LINKS** und **RECHTS** gleichzeitig und der Autopilot steuert das Boot auf dem anderen Kurs mit dem gleichen Windeinfallswinkel.
Warnung ! Nutzen Sie die Funktion der automatischen Wende **NIE** bei Windeinfallswinkeln über 80°, da sonst die Gef ahr einer Halse mit überkommendem Großbaum besteht!

5.2.6 Steuerfunktion manuelle Eingabe



Drücken Sie **MODE** so oft, bis der LCD-Pfeil unter PWR ST steht.
Der aktuelle Kurs wird in der oberen Zeile angezeigt.
Drücken Sie **SET** um den Autopiloten zu aktivieren.
auf der unteren Zeile wird die Ruderlage mit einem Symbol für Steuerbord oder Backbord angezeigt.
Um die Ruderlage nach Steuerbord zu verändern, drücken Sie **RECHTS** so lange, bis die gewünschte Ruderlage angezeigt wird.
Um die Ruderlage nach Backbord zu verändern, drücken Sie **LINKS** so lange, bis die gewünschte Ruderlage angezeigt wird.

5.2.7 Vorübergehendes Deaktivieren des Autopiloten

Durch gleichzeitiges Drücken von **MODE** und **SET** innerhalb von 10 Minuten nach dem Ausschalten des Autopiloten wird die zuletzt gewählte Funktion wieder aktiviert.
Diese Funktion steht nicht zur Verfügung:

- nach mehr als 10 Minuten nach dem Ausschalten
- wenn der Autopilot durch Drücken von **SET** von mehr als 2 Sekunden ausgeschaltet wurde
- nach dem Ausschalten der gesamten Anlage

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

h

6 Geräteeinstellungen

6.1 Allgemeines

Damit Ihnen Ihr Nexus Geröät ein Maximum an Informationen liefert, ist es notwendig, sorgfältig verschiedenste Geräteeinstellungen vorzunehmen. Die Werte werden dauerhaft gespeichert.

6.1.1 Die verschiedenen Einstellungen sind in 4 Bereiche aufgeteilt

[Lit OFF] = Beleuchtung
[P0] - [P9] = Einstellungen der Autopilot-Funktionen
[A0] - [A4] = Einstellungen der Alarm-Funktionen
[C0] - [C6] = Einstellungen für den Kompass-Geber

6.1.2 Programmroutine aufrufen

Drücken Sie **MODE** länger als 2 Sekunden, um in die Programmroutine "Geräteeinstellungen" zu gelangen.
Drücken Sie **MODE**, um in den nächsten Bereich zu gelangen,
Drücken Sie **LINKS** oder **RECHTS**, um in einem Bereich zu blättern.

6.1.3 Veränderung von Einstellungen

Drücken Sie **SET** zur Freigabe eines eingestellten Wertes.
Drücken Sie **LINKS, RECHTS** oder **MODE** zum Verändern von Werten.
Drücken Sie **SET** erneut zum Speichern eines Wertes.

6.1.4 Programmroutine verlassen

Drücken Sie **SET** zum Verlassen der Programmroutine, wenn [RET] angezeigt wird.

6.1.5 Werkseinstellungen

Bei jeder Geräteeinstellung ist die Werkseinstellung angeführt. Es gibt keine Möglichkeit, alle Einstellungen auf die Werkseinstellung automatisch zurückzusetzen. Dies kann nur manuell geschehen.

Alle Einstellungen an einem Autopilot-Bediengerät gelten für das gesamte System.

Achtung! Während der APC Routine werden automatisch folgende Einstellungen vorgenommen:
[RUD], [SEA], [CRD], [ATC] und [RRS].
Diese Einstellungen und ihre Minimum-/ Maximum-Werte sind also von den Reaktionen des Bootes auf Kursverhalten und Kursänderungen abhängig.

***Achtung!** Diese Erläuterungen werden NICHT bei jeder Geräteeinstellungs-Routine erneut aufgeführt.*

Vorsicht !

Alle Geräteeinstellungen können vorgenommen werden, während sich der Autopilot in Betrieb befindet !
Überwachen Sie ständig den Kurs Ihres Bootes, wenn Sie die Geräteeinstellungen durchführen ! Seien Sie ständig darauf gefasst, den Autopiloten durch langes Drücken auf die rote SCHLÜSSEL Taste auszuschalten und wechseln Sie sofort zu manuellem Steuern, wenn Ihr Boot unter Autopilot gefährliche Kurse fährt. Führen Sie die Geräteeinstellungen nie in gefährlichen Situationen durch !

6.2 Beleuchtung [Lit]

Die LCD Anzeige und die fünf Tasten können in drei verschiedenen Helligkeitsstufen beleuchtet werden.
Drücken Sie **MODE** länger als 2 Sekunden. Der Text [Lit OFF] blinkt und die Beleuchtung wird kurzfristig eingeschaltet.

Drücken Sie **LINKS** oder **RECHTS** zur Auswahl der Beleuchtungsstufe [LOW], [MID], [MAX] und [OFF].
Drücken Sie **SET** zum Speichern Ihrer Auswahl.

Die ausgewählte Beleuchtungsstufe gilt für alle angeschlossenen Anzeigegeräte des NEXUS Netzwerkes, Es ist nicht möglich, einzelne Geräte individuell zu beleuchten.

6.3 Autopilot Einstellungen [P]

6.3.1 P0, Return [RET]

Drücken Sie **SET** zum Verlassen der Programmroutine, wenn der Text [RET] angezeigt wird.

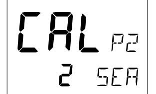
6.3.2 P1, Rudder [RUD] / Ruderausschlag



Die möglichen Einstellungen lauten [0]=Minimum bis [9] = Maximum. Der Wert wird bei der APC-Routine automatisch ermittelt.

Die wichtigste Einstellung für gute Steuereigenschaften ist der Ruderausschlag. Ein zu großer Ruderausschlag führt zu einem Übersteuern und damit zu einer Schlangenlinie statt zu einer geraden Kurslinie. Bei zu geringem Ruderausschlag reagiert das Boot auf notwendige Kursänderungen zu langsam. Die beste Einstellung ist diejenige, bei der eine hohe Kursgenauigkeit bei möglichst geringer Aktivität des Autopiloten erreicht wird. Fahren Sie mit dem Boot normale Marschfahrt und verändern Sie den zu steuernden Kurs um 40 Grad. Bei dieser Kursänderung soll der Autopilot nicht mehr als 5 Grad übersteuern.

6.3.3 P2, [SEA] / Seegangsdämpfung Kompass



Die möglichen Einstellungen lauten [0]=Minimum bis [9] = Maximum.

Auf kleinen Booten und sehr schnellen Booten, deren Kurs auch von leichtem Seegang beeinflusst wird, muss ein höherer wert eingestellt werden als auf größeren Booten.
Die Grundeinstellung sollte für die Mehrzahl der Boote bei leichter bis mittlerer See korrekt sein. Auf Kursen mit achterlicher See kann es notwendig sein, den Wert für die Seegangsdämpfung zu verringern, um bei Kursänderungen, die durch die mitlaufenden Seen verursacht werden, sofort gegenzusteuern.

h

6.3.4 P3, Counter Rudder [CRD] / Gegenruder

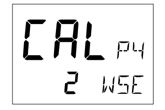
Die möglichen Einstellungen lauten [0]=Minimum bis [9] = Maximum.
Der Wert wird bei der APC-Routine automatisch ermittelt.

Diese Einstellung beeinflusst den Ruderausschlag und führt zu zusätzlichem Ruderausschlag, wenn das Boot den Kurs plötzlich verlässt und gibt bei Erreichen des neuen Kurses Gegenruder.
Das Kurshalten von schwer zu steuernden Booten wird durch diese Funktion vereinfacht.
Ein zu geringer Wert für Gegenruder führt dazu, dass das Boot bei Erreichen eines neuen Kurses über die neue Kurslinie zunächst darüber hinaus steuert.
Ein zu großer Wert für Gegenruder führt dazu, dass der Autopilot bereits Gegenruder gibt, bevor der neue Kurs erreicht wird.
Um den Wert zu optimieren, setzen Sie den Wert zunächst auf [0] und stellen den Wert für den Ruderausschlag (s.6.3.2) ein. Erhöhen Sie dann schrittweise den Wert für Gegenruder und überprüfen Sie den wert, indem Sie mit der jeweiligen Einstellung eine Kursänderung von 40 Grad durchführen. Der Autopilot soll nur 1 bis 2 Grad über den neuen Kurs hinaussteuern.



6.3.5 P4, Damping of wind [WSE] / Dämpfung Windmess-Geber

Die möglichen Einstellungen lauten [0]=Minimum bis [9] = Maximum.
Die Werkseinstellung lautet [2].



Dämpfung Werte des Windmess-Gebers. Die Werkseinstellung ist für normale Wetterlagen ausreichend. Bei höheren Windgeschwindigkeiten und stark schralenden Winden können die kurzfristigen Wettereinflüsse durch Erhöhen des Wertes minimiert werden.

6.3.6 P5, Automatic Trim Calibration [ATC] / Automatische Trimmeinstellung

Die möglichen Einstellungen lauten [0]=Minimum bis [9] = Maximum.
Der Wert wird bei der APC-Routine automatisch ermittelt.



[ATC] vergleicht ständig den gesteuerten mit dem zu steuernden Kurs und ermittelt den notwendigen Ruderausschlag unter Berücksichtigung der äußeren Einflüsse (z.B. Wind, Seegang, Einfluss von Schraubenwasser etc).
Wenn der Wert zu hoch gewählt ist, dauert es länger, bis das Boot den richtigen Kurs steuert. Ein zu niedriger Wert kann dazu führen, dass das Boot „Schlangenlinien“ fährt.

Höhere Werte gelten im Allgemeinen für größere Boote und Segelboote, niedrige Werte für kleine Boote und schnelle Gleiter.

6.3.7 P6, Adaptive Control [ADC]

Die möglichen Einstellungen lauten [OFF] = Aus und [On] = Ein.
Diese Funktion ist für spätere Zwecke vorgesehen.

6.3.8 P7, Automatic Pilot Calibration [APC] / Automatische Inbetriebnahme Autopilot

Die möglichen Einstellungen lauten [OFF] = Aus und [On] = Ein.
Während der APC Routine werden automatisch folgende Einstellungen vorgenommen:
[RUD], [SEA], [CRD], [ATC] und [RRS].
Bei der Durchführung der Automatischen Inbetriebnahme des Autopiloten wird erkannt, wie der Anschluss der Antriebseinheit an den Autopilot Servo erfolgt ist.
Außerdem wird die Reaktion des Bootes auf Ruderlagekommandos des Servo erkannt und gespeichert.
Die Durchführung der automatischen Inbetriebnahme des Autopiloten ist im Handbuch Installationsanleitung Autopilot beschrieben.

6.3.9 P8, Rudder Reduction Speed [RRS]

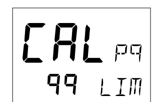
Die möglichen Einstellungen lauten [0]=Minimum bis [9] = Maximum.

Mit dieser Einstellung wir die Durchflussgeschwindigkeit der Hydraulikpumpe eingestellt.
Der Wert wird bei der APC-Routine automatisch ermittelt und hat dann den Wert [5].

Sie können den Wert, d.h. die Durchflussgeschwindigkeit der Pumpe verringern oder erhöhen.

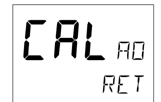
6.3.10 P9, Rudder angle limit [LIM] / Begrenzung für Ruderausschlag

Die möglichen Einstellungen lauten [00] bis [99]. Die Werkseinstellung lautet [00] = Aus.



Achtung! Bei der automatischen Installationsroutine wird der Wert automatisch auf 35° gesetzt.

6.4 Alarm Einstellungen [A]

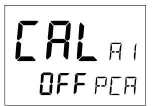


Um einen Alarm auszuschalten drücken Sie **IRGENDEINE** Taste.

6.4.1 A0, Return [RET]

Drücken Sie **SET** zum Verlassen der Programmroutine, wenn der Text [RET] angezeigt wird.

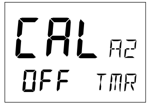
6.4.2 A1, Pilot Course Alarm [PCA] / Kursalarm



Die möglichen Einstellungen lauten [OFF] und [00°-9 9°]. Die Werkeinstellung lautet [OFF].

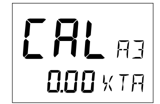
Der Alarm wird akustisch und optisch (die Anzeige blinkt) aktiviert, wenn der durchschnittliche Kurs des Bootes um mehr als den eingestellten Wert vom Sollkurs abweicht.

6.4.3 A2, Timer watch alarm [TMR] / Wachgängeralarmierung



Die möglichen Einstellungen lauten [OFF] oder [On]. Die Werkseinstellung lautet [OFF].
On = akustischer Alarm aktiviert.
Der akustische Wachgänger-Alarm ertönt alle 5 Minuten.
Drücken Sie **IRGENDEINE** Taste zur Bestätigung und zum Neustart.
Bei aktiviertem Alarm muss der Wachgänger den akustischen Alarm bestätigen. Geschieht dies nicht binnen 1 Minute, ertönt ein ggf. angeschlossener externer Alarmsummer, um den Rest der Crew zu alarmieren.

6.4.4 A3, Cross Track Error alarm [XTA] / Kursabweichungsalarm



Die möglichen Einstellungen lauten [0.00] = OFF bis [9.99]. Die Werkseinstellung lautet [0.00].

Diese Funktion steht nur in der Steuerfunktion Navigationsgerät zur Verfügung und wenn das Autopilot System an ein Nexus Netzwerk mit Navigationsgerät angeschlossen ist.

Wenn die Kursabweichung grösser als der eingestellte Wert ist, wird der Alarm ausgelöst.

6.4.5 A4, Push-button beep [KEY] / Tastendruck



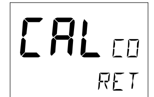
Die möglichen Einstellungen lauten [OFF] oder [On]. Die Werkseinstellung lautet [ON].

[On] = Ton bei jedem Tastendruck. [OFF] = Kein Ton.

6.5 Compass setup group [C] / Kompass-Einstellungen

Die Funktionen Auto-Deviation, Auto-Deviation-Check und Auto-Deviation-Clear stehen nur zur Verfügung, wenn ein Nexus Kompass-Geber an das System angeschlossen ist.

6.5.1 C0, Return [RET]



Drücken Sie **SET** zum Verlassen der Programmroutine, wenn der Text [RET] angezeigt wird.

6.5.2 C1, Magnetic heading [MAG] / missweisender Kurs



Die möglichen Einstellungen lauten [OFF] und [On]. Die Werkseinstellung lautet [OFF].
[On] = Anzeige aller Kurse als missweisende Kurse.
[OFF] = Anzeige aller Kurse als rechtweisende Kurse, d.h. alle Kursangaben werden um die örtliche Missweisung (zur Eingabe siehe Kapitel 6.5.3) korrigiert.

6.5.3 C2, Local magnetic variation [VAR] / örtliche Missweisung



Die möglichen Einstellungen lauten [+/-00.0°-99.9°] . Die Werkseinstellung lautet [00.0°]
Östliche Missweisung = Unterstrich-Symbol(_).
Westliche Missweisung = Minus-Symbol (-).
Die jeweilige örtliche Missweisung ist der Seekarte für das betreffende System zu entnehmen.

6.5.4 C3, Auto-deviation [Auto DEV] / Automatische Kompass-Kompensierung



Diese Funktion ist gesondert in der Nexus Autopilot-Installationsanleitung beschrieben.

6.5.5 C4, Check auto-deviation [Auto CHK]



Diese Funktion ist gesondert in der Nexus Autopilot-Installationsanleitung beschrieben.

6.5.6 C5, Clear auto-deviation [Auto CLR] / Löschen der Deviationswerte



Diese Funktion ist gesondert in der Nexus Autopilot-Installationsanleitung beschrieben.

6.5.7 C6, Adjust compass alignment [ADJ] / Kompass-Anbaufehler Korrektur



Diese Funktion ist gesondert in der Nexus Autopilot-Installationsanleitung beschrieben.

h

7 Wartung und Fehlersuche

Die Wartung und Fehlersuche für das NX2 Autopilot Instrument und den Nexus Autopiloten sind gesondert in der Nexus Autopilot-Installationsanleitung beschrieben.

8 Spezifikationen

Die Spezifikationen für das NX2 Autopilot Instrument sind gesondert in der Nexus Autopilot-Installationsanleitung beschrieben.

8.1 Abkürzungen

Abbreviation.	Description	
A	Angle	Winkel
ADJ	ADJust	Einstellen
ANC	ANChor	Anker
ANC	ANChor alarm	Anker-Alarm
Arrival	Arrival	Ankunft
ARC	Arrival Circle	Ankunftsbereich
AVS	AVerage Speed	Durchschnittsgeschwindigkeit
AWA	Apparent Wind Angle	scheinbarer Windeinfallswinkel
AWS	Apparent Wind Speed	scheinbare Windgeschwindigkeit
BAT	BATtery	Batterie
BF	BeauFort	Beaufort
BOD	Bearing Original Destination	ursprüngliche Kurslinie
BSP	Boat Speed	Geschwindigkeit durchs Wasser
BTW	Bearing To Waypoint	Richtung zum Wegepunkt
C	Celsius	Celsius
CE	Communaute Europèenne	Communaute Europèenne
C10	Calibrate 10	Geräteeinstellungsroutine 10
CAL	Calibrate	Einstellen
CG	Course over Ground	Kurs über Grund
CHK	ChecK	überprüfen
CLR	CleaR	löschen
CMG	Course Made Good	zurückgelegter Kurs
CMP	CoMPass	Kompass
COG	Course Over Ground	Kurs über Grund
CTS	Course To Steer	zu steuernder Kurs
CU	Central Unit	Zentraleinheit
d	differential	Differential
D/R	Dead Reckoning	Koppelkursrechnung
DEFAULT	Factory setting	Werkseinstellung
DEV	DEViation	Deviation
DMG	Distance Made Good	gutgemachte Entfernung
DEA	DEpth Alarm	Tiefen Alarm
DPT	DePTh	Tiefe
DRF	DRiFt, Speed of current	Strömungsgeschwindigkeit
DST	DiSTance	Entfernung
DTW	Distance To Waypoint	Entfernung zum Wegepunkt
E	East	Ost

EDIT	EDIT	verändern
EMC	Electro Magnetic Compatibility	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN	European Norm	Europäische Norm
F	Fahrenheit	Fahrenheit
F1-F9	Figure of merit	Qualität des Signals
FA	Fathoms	Faden
FT	FeeT	Fuss
GLL	Geographic Latitude Longitude	geographische Breite und Länge
GoTo	Go To	gehe zu
GPS	Global Positioning Network	Global Positioning Network
HDM	HeaDing Magnetic	missweisender Kurs
HDT	HeaDing True	rechtsweisender Kurs
HM	Heading Magnetic	missweisende Richtung
HT	Heading True	rechtweisende Richtung
id	Identity	Identität
Init	Initiation	Initialisierung
Insert	Insert	einfügen
Km	Kilometre per hour	Kilometer per Stunde
KT	KnoTs	Knoten
KTS	KnoTS	Knoten
L	Local	Lokal
LAT	LATitude	geographische Breite
LCD	Liquid Crystal Display	Liquid Crystal Display
LGD	Local Geodetic Datum	Kartenbezugssystem
LOG	LOG	Log
LON	LONgitude	geographische Länge
LOW	LOW	niedrig, schwach
MAX	MAX	maximal, hoch
m/s	metres per second	Meter pro Sekunde
MEM	MEMory	Speicher
Mh	Miles per hour	englische Landmeile pro Stunde
MID	MID	mittel
MN	Magnetic North	magnetisch Nord
MOB	Man Over Board	Mann-Über-Bord
m	metre	Meter
N	North	Nord
NAV	NAVigate	Navigation
NM	Nautical Mile	Seemeile
NMEA	National Marine Electronic Association	
NXT	NeXT	nächster
OCA	Off Course Alarm	Kursabweichungs-Alarm
RET	RETurn	zurück
Roll	Roll	Rollen
S	South	Süd
S/A	Selective Availability	verfügbare Genauigkeit
SAT	SATellite	Satellit
SEA	SEA	See
SEC	SEConds^	Sekunde
SET	SET, Direction of current	Richtung der Strömung

h

SHA	SHallow Alarm	Flachwasser-Alarm
SOG	Speed Over Ground	Geschwindigkeit über Grund
STA	STArt	Start
STR	SteeR	Steuern
SW	South West	Südwest
TAC	TACtical	Taktik
TMP	TeMPerature	Temperatur
TRP	TriP	Trip
TTG	Time To Go	Restfahrzeit
TWA	True Wind Angle	wahrer Windeinfallswinkel
TWS	True Wind Speed	wahre Windgeschwindkeit
UTC	Universal Time Co-ordinate	Universal Time Co-ordinate
VAR	VARiation	Missweisung
VMG	Velocity Made Good	optimaler Kurs zum Wind
W	West	West
WCV	Waypoint Closure Velocity	Wegepunkt-Annäherungs-Geschwindigkeit
WP	Waypoint	Wegepunkt
XTE	Cross Track Error	Kursversatz
-	Minus	Minus
_	Plus	Plus
	Wind from port side	Wind von Backbord
	Wind from starboard side	Wind von Steuerbord
	The boat is left of the desired track	Das Boot ist backbord von der Soll-Kurslinie
	The boat is right of the desired track	Das Boot ist steuerbord von der Soll-Kurslinie

GARANTIE

ALLGEMEINES

Alle unsere Produkte sind entsprechend dem höchsten Industriestandard konstruiert und hergestellt. Wenn die Geräte gemäß der Gebrauchsanleitung korrekt installiert sind, ordnungsgemäß gewartet und richtig bedient werden, werden sie lange und zuverlässig arbeiten. Unser internationales Netzwerk von Vertretungen steht Ihnen in allen Wassersportrevieren auf der Welt mit Informationen und Hilfe zur Verfügung, wenn Sie es wünschen.

Bitte lesen Sie die Garantiekarte aufmerksam, füllen Sie sie aus und senden Sie sie zur Registrierung an Ihre nationale Vertretung.

GARANTIEEINSCHRÄNKUNG

Die Garantie erstreckt sich auf den Ersatz von defekten Teilen, sofern es sich um Herstellungs- oder Materialfehler handelt, und den Arbeitslohn bei einer Reparatur im Kaufland. Die Garantiefrist beträgt zwei Jahre und beginnt mit dem Kaufdatum im Einzelhandelsgeschäft oder der Werftübergabe.

Diese Herstellergarantie ist die einzige Garantie und andere Fristen, sei es ausdrücklich oder stillschweigend, finden keine Anwendung. Der Hersteller schließt insbesondere die stillschweigende Zusicherung für den Einsatz des Gerätes für einen bestimmten Zweck aus.

GARANTIEBEDINGUNGEN

· Die mitgelieferte Garantiekarte in Verbindung mit der Rechnung als Beleg für das Kaufdatum sind Voraussetzung für Garantieansprüche.

· Die Garantie ist nicht übertragbar und bezieht sich ausschließlich auf den Erstkäufer.

· Die Garantie gilt nicht: - für Erzeugnisse mit entfernter Seriennummer - bei falsch eingebauten Geräten - bei Beschädigungen auf Grund falscher elektrischer Absicherung - bei unsachgemäßem Gebrauch - bei äußeren Einwirkungen - für Veränderungen und Reparaturen an den Geräten, die nicht durch den Hersteller oder die nationale Vertretung zugelassen wurden - für den Gebrauch außerhalb des für das Gerät vorgesehenen Zweckes.

· Der Hersteller haftet nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, die aus einer Fehlfunktion seiner Geräte herrühren. Der Hersteller haftet nicht für Personenschäden aller Art, die durch die Benutzung seiner Geräte herrühren.

· Der Hersteller, seine nationalen Vertretungen oder Verkäufer haften nicht für Kosten, die - aus Probefahrten - aus Überprüfung des Einbaus durch Dritte - aus Besichtigung des Bootes zwecks Auswahl des Gerätes - entstehen, sei es während oder außerhalb der Garantiezeit.

· Der Hersteller hat das Recht, innerhalb der Garantiezeit zu Reparaturzwecken zurückgegebene Geräte durch ähnliche gleichwertige Geräte zu ersetzen, wenn die Reparatur nicht in einer annehmbaren Zeit erfolgen kann.

· Die gesetzlichen Rechte des Kunden werden durch diese Garantiefristen und -Bedingungen nicht berührt.

VERFAHREN

Das beanstandete Gerät muss an die nationale Vertretung oder an einen von ihr benannten Händler des Landes geschickt werden, in dem das Gerät gekauft wurde. Berechtigte Reklamationen werden erledigt und das Gerät kostenfrei an den Kunden zurückgesandt.

Wenn das Gerät in einem anderen Land benutzt wird als in dem, in dem es gekauft wurde, kann es an die dortige nationale Vertretung oder an einen von ihr benannten Händler geschickt werden. In diesem Fall ist die Garantie auf den Ersatz von Teilen beschränkt. Lohn- und Frachtkosten werden dem Kunden zu annehmbaren Preisen belastet.

GARANTIEAUSSCHLUSS

Unsere Geräte stellen nur eine Hilfe zur Navigation dar und entbinden den Benutzer nicht von den Pflichten ordentlicher Seemannschaft. Der Schiffsführer muss nach Seemannsbrauch alle möglichen Unterlagen hinzuziehen und immer die voraussichtlich ungünstigste Situation annehmen.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Sinne der laufenden Produktentwicklung Veränderungen an den Produkten ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

h

Registrier-Nr.:

GARANTIEKARTE

Bitte an den nationalen Vertreter senden

Eigner:

Name: ______________________

Strasse : ______________________

PLZ / Ort: ______________________

Land: ______________________

Produkt: **Serien Nummer:**

Produkt	A	B	C	1	2	3	4	5	6	7
____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Kaufdatum: ____________________ Einbaudatum ________________

Händler:

☐ **Ja, ich möchte über neue Produkte informiert werden**

Silva Sweden AB
Kuskvägen 4, 191 62 Sollentuna, Sweden
Tel: +46 -(0) 8 - 623 43 00. Fax: +46 -(0) 8 - 92 76 01
www.silva.se

22137-3 Edition 2

h